EAGLEMOSS
COLLECTIONS

ЦЕНТРАЛЬНАЯ РОССИЯ

НАША ФЛОРА И ФАУНА

27

ВОЛЖСКО-КАМСКИЙ ЗАПОВЕДНИК

РАИФСКОЕ ОЗЕРО

ЖЕЛТОГОРЛАЯ МЫШЬ

ПЫЛЬЦЕГОЛОВНИК КРАСНЫЙ

Выходит раз в неделю. Рекомендуемая цена: 79 руб., 14,95 грн

УДОД: НАРЯДНЫЙ ЛЮБИТЕЛЬ ПРОСТОРОВ

EAGLEMOSS
COLLECTIONS

«Наша флора и фауна» № 27

Россия
Свидетельство о регистрации средства массовой информации Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций Российской Федерации
ПИ № ФС77-51786 от 23.11.2012 г.
Учредитель и издатель: ООО «Иглмосс Эдишинз»
Адрес издателя и редакции: ул. Николоямская, д. 26, стр. 1–1а, г. Москва, Россия, 109004;
тел.: (+7-495) 666-44-85, факс: (+7-495) 666-44-87,
e-mail: eaglemoss@dzb.ru, www.eaglemoss.ru
Главный редактор: Павел Звонов
Рекомендуемая цена: 79 руб.
Распространение: ООО «Бурда Дистрибьюшен Сервисиз»

Украина
Свидетельство о государственной регистрации печатного средства массовой информации Государственной регистрационной службы Украины
КВ № 19502-9302ПР от 29.11.2012 г.
Учредитель и издатель: ООО «Іглмосс Едішенз»
Адрес издателя и редакции:
ул. Б. Хмельницкого, 30/10, оф. 21, г. Киев, Украина, 01030;
тел.: (+380-44) 373-68-74, факс: (+380-44) 373-68-75
Адрес для писем: а/я 37, г. Киев, 01054
Главный редактор: Наталия Павловская
Распространение: ООО «Бурда Дистрибьюшен»,
г. Киев, тел.: (+380-44) 494-07-92
Рекомендуемая цена: 14,95 грн

Распространение в Казахстане: ТОО «КГП «Бурда-Алатау Пресс», г. Алматы, тел.: (+7-727) 311-12-41

Импортер и дистрибьютор в РБ: ООО «РЭМ-ИНФО», переулок Козлова, д. 7, 220037, г. Минск, РБ;
тел.: (+375-17) 297-92-74

Отпечатано в типографии «Юнивест Принт»
ООО «Компания «Юнивест Маркетинг»
01054, г. Киев, ул. Дмитриевская, 446
Тираж: 41 000 экз.
Сдано в печать: 05.08.2013 г.

© 2013 Eaglemoss Ltd.
Право пользования принадлежит ООО «Иглмосс Эдишинз» и ООО «Іглмосс Едішенз».

12+

P406-N

Текст: 834–835 Д. Ю. Горшков; 852–853 Сергей Анацкий, канд. биол. наук; 854–855 Л. А. Аксенова; 860–861 Д. Ю. Горшков.

ФОТОГРАФИИ

Обложка: GeoPhoto, (вверху слева) фотобанк Лори, (в середине слева) BIOS/ EastNews, (внизу слева) FLPA; 834–835 фотобанк Лори; 836–837 (слева вверху, внизу в середине, справа вверху) Д. Ю. Горшков, (справа в середине) фотобанк Лори; 838 (вверху) Д. Ю. Горшков, (внизу) фотобанк Лори; 839 (вверху) Д. Ю. Горшков, (в середине) Shutterstock, (внизу) фотобанк Лори; 839 Д. Ю. Горшков; 840 (вверху) Shutterstock, (в середине, внизу) фотобанк Лори; 842–843 (в середине) фотобанк Лори, (слева) BIOS/EastNews; 844 (слева вверху) Shutterstock, (справа вверху) BIOS/EastNews, (внизу) Juniors/EastNews; 845 Dreamstime; 846–847 (в середине) Juniors/EastNews, (слева сверху вниз) фотобанк Лори, (справа сверху вниз) Fotolia, Dreamstime, фотобанк Лори; 848–849 FLPA; 850 FLPA; 851 (вверху) FLPA, (внизу) GeoPhoto; 852–853 FLPA; 854–855 (слева) FLPA, (справа вверху) фотобанк Лори, (справа внизу) FLPA; 856–857 В. М. Карцев; 858 GeoPhoto; 859 фотобанк Лори; 860–861 Д. Ю. Горшков.; 862–863 (слева, вверху в середине) Д. Ю. Горшков, (справа) фотобанк Лори.

РОССИЯ

Отдел по работе с клиентами Ответы на наиболее часто задаваемые вопросы можно получить на сайте **www.florafauna-mag.ru** или связавшись с нами по телефону **8 (4852) 64-99-73**.
Написать нам можно по адресу: а/я 71, «Иглмосс Эдишинз», Ярославль, 150961.

Прошлые выпуски Восполните свою коллекцию – закажите любой недостающий журнал. Купите его, зайдя на сайт **www.eaglemoss.ru/shop** или позвонив по телефону **8 (4852) 64-99-73**. Стоимость каждого выпуска состоит из цены номера (указана на обложке), почтового сбора и платы за упаковку. Рассылка заказанных журналов зависит от их наличия на складе. В случае отсутствия журналов редакция оставляет за собой право аннулировать заказ.

УКРАИНА

Ответы на часто задаваемые вопросы вы найдете на сайте **www.florafauna-mag.com.ua**

ДРУГИЕ СТРАНЫ

Ответы на часто задаваемые вопросы вы найдете на сайте **www.florafauna-mag.ru**

СОДЕРЖАНИЕ

ЗАПОВЕДНЫЕ МЕСТА
835 Волжско-Камский заповедник

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ
842 Желтогорлая мышь

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ
846 Желтогорлая мышь в пищевой цепи

ПТИЦЫ
848 Удод

МОЛЛЮСКИ
852 Речная дрейссена

РАСТЕНИЯ И ГРИБЫ
854 Пыльцеголовник красный

НАСЕКОМЫЕ
856 Пчела-плотник

ОСОБЫЙ ВИД
858 Клюква обыкновенная

КРУПНЫМ ПЛАНОМ
860 Раифское озеро

WWW.FLORAFAUNA-MAG.RU

ВОЛЖСКО-КАМСКИЙ ЗАПОВЕДНИК

Волжско-Камский государственный природный биосферный заповедник был организован 13 апреля 1960 года и состоит из двух участков: Раифского, площадью 5921,2 га, расположенного в 25 км к западу от Казани, и Саралинского, площадью 4170 га, находящегося в 60 км к югу от столицы Республики Татарстан на берегу Куйбышевского водохранилища – в месте слияния Камы и Волги. В 2005 году Президиум Международного координационного совета ЮНЕСКО по программе «Человек и биосфера» принял решение об учреждении Большого Волжско-Камского биосферного резервата. В его состав вошли оба участка.

Заповедник расположен в Прикамье на левобережных террасах Волги, на территории Зеленодольского и Лаишевского районов Республики Татарстан. Целью его создания было сохранение уцелевших ненарушенных лесных и лесостепных экосистем Среднего Поволжья. Жемчужина заповедника – Раифское озеро, на берегу которого стоит монастырь.

На территории заповедника расположен старейший в регионе дендрарий, заложенный еще в 1921 году сотрудниками лесного факультета Казанского университета. Сегодня в коллекции дендрария насчитывается более 500 видов и форм деревьев и кустарников, родина которых – умеренные широты Северной Америки, Европы и Азии. Дендрарий используется как для учебных и образовательных целей, так и для разведения редких и исчезающих видов растений Татарстана. →

Краткая характеристика

Общая площадь заповедника – 10 091,2 га. На его территории произрастает свыше 800 видов сосудистых растений, 162 вида мхов, 242 – лишайников, около 700 – грибов, 600 – водорослей. Заповедник охраняет более 50 видов млекопитающих, 230 – птиц, из которых 120 видов гнездится в заповеднике, 6 – пресмыкающихся, 11 – земноводных, 41 – рыб. Выявлено более 2000 видов беспозвоночных (по экспертной оценке, на территории заповедника их обитает не менее 10 000 видов).

Вверху: на Саралинском участке часто можно увидеть рыбачащих орланов-белохвостов.

Справа: на Раифском участке много болот, здесь встречаются разные их типы.

РАИФСКИЙ ЛЕС

Старый могучий лес Раифского участка со множеством болот и широкие водные просторы Саралинского участка с лабиринтами проток дают пристанище разным животным. Здесь можно встретить и крошечную бурозубку, и гиганта сохатого, и миниатюрную пеночку, и могучего орлана-белохвоста.

Входящий в состав заповедника Раифский лес имел заповедный характер с незапамятных времен. Еще в начале XVII века на берегах озера, которое сегодня называется Раифским, располагалось языческое капище черемисов, в связи с чем прилегающий к озеру лес считался священным. В дальнейшем на протяжении более 200 лет его хозяином был монастырь, также заботившийся об его охране. В первой трети XX века Раифский лес в качестве учебного лесничества был передан лесному факультету Казанского университета, а затем Казанскому институту сельского хозяйства и лесоводства. Лесной факультет под руководством профессора А. Я. Гордягина разработал первый план Татарского национального заповедника и поддерживал заповедный режим. Благодаря этому Раифский лес не утратил свои первозданные черты, здесь накопилось много старовозрастных деревьев, хорошо сохранились флора и фауна. Старейшие в крае леса Раифского участка отличаются разнообразием. В силу особенностей рельефа здесь можно увидеть растительность всех зон лесного пояса Европейской России. Если двигаться с южной опушки Раифского лесного массива на север, то на протяжении всего 5 км мы побываем сначала в широколиственных лесах из дуба и липы, затем в смешанных, где к широколиственным породам добавится ель, а потом и сосна, пройдем через хвойные елово-сосновые леса и, наконец, окажемся в сосновых борах. Для каждого типа леса характерен свой набор видов растений, грибов и животных. Раифский лес часто называют музеем под открытым небом. Особую ценность представляют леса с елью и пихтой, в составе которых сохранились таежные виды, уже редкие сегодня за границами Волжско-Камского заповедника.

САРАЛИНСКИЙ УЧАСТОК

Другой участок заповедника, Саралинский, расположен у места слияния Волги и Камы, в 100 км от Раифского, и включает в себя как лесную территорию, так и часть акватории современного Куйбышевского водохранилища. Леса представлены насаждениями липы и дуба, березняками и сосновыми борами. Живописный характер участку придают острова, заливы, протоки и многокилометровые пляжи Куйбышевского моря. На участке охраняются крупнейшие нерестилища основных промысловых видов рыб водохранилища. Здесь гнездятся занесенные в Красный список IUCN

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Заполнение ложа Куйбышевского водохранилища произошло в 1957 году. До этого на площади, планируемой к затоплению, был полностью вырублен лес. Из-за сезонных колебаний уровня водохранилища грунт из корней оставшихся пней вымывался. В результате образовались своеобразные природные памятники старому лесу.

величественные орланы-белохвосты. На высоком и крутом берегу водохранилища сохранились лесостепные сообщества, обычная область распространения которых находится к югу от Волги и Камы. В районе Лысой горы на опушке леса произрастает настоящий ковыльник, а подлесок в разреженной дубраве здесь образуют степная вишня и дикая слива – терн.

НУЖЕН ПОЖАР!

Сосна обыкновенная – важнейшая лесообразующая порода заповедника. Сосняки занимают больше половины его площади. И это неслучайно: заповедник расположен на древних песчаных террасах Волги. Легкие, бедные питательными веществами грунты – основное место произрастания сосны. Эти деревья на территории Раифского участка заповедника достигают возраста 250–300 лет. За счет таких сосняков Раифский лес часто называют южным аванпостом тайги в крае.

Широким распространением на территории заповедника сосна обязана… пожарам. Установлено, что наиболее крупные лесные пожары случались в 1718, 1743, 1755, 1787, 1855, 1867, 1899 и 1921 годах. Современное слабое возобновление сосны в заповеднике связано с их долгим отсутствием. Дело в том, что, будучи светолюбивой породой, сосна не способна возобновляться под пологом других пород. Молодые сосенки могут развиваться только на открытых участках, большие площади которых и образуются после пожаров. Сохранение сосны, этого пионера лесных гарей, в условиях заповедника стало острой проблемой.

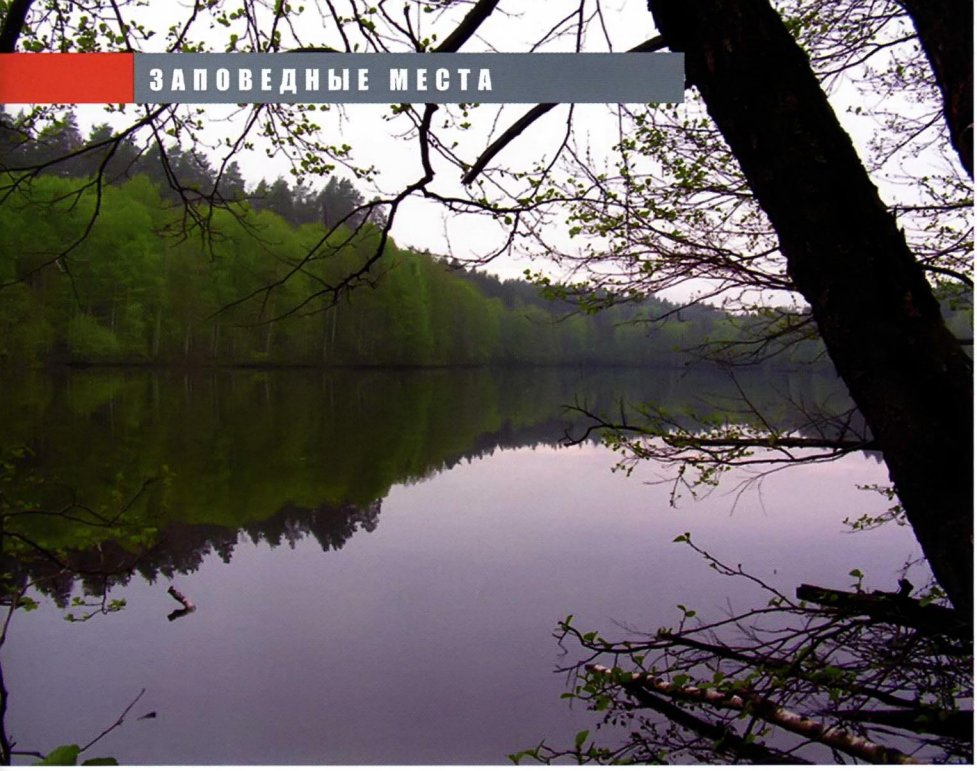
Вверху: впечатляющий результат работы бобров – плотина, перегородившая лесную речку.

В центре: цветки болотноцветника щитолистного поднимаются над плавающими по поверхности воды листьями, формой напоминающими щит.

НАШЕДШИЕ СВОЮ НИШУ

В начале XXI века на Саралинском участке в заливах Куйбышевского водохранилища был обнаружен болотноцветник щитолистный, или нимфейник. В Татарии этот вид, как очень редкий, встречался в старичных озерах пойм Волги и Камы до их затопления водохранилищами.

Болотноцветник – южное растение. В европейской части России основной район его произрастания – дельта Волги. Новое появление болотноцветника на территории заповедника связано с экологическими особенностями водохранилищ. Эти рукотворные водоемы характеризуются большими площадями хорошо прогреваемых мелководий. Главная же особенность водохранилищ – резкое колебание уровня воды, что приводит к нарушениям прибрежных растительных сообществ, появлению свободных участков (свободных экологических ниш), которые могут занимать виды, слабые в конкурентном отношении, в частности «чужаки». Этим обстоятельством воспользовался и болотноцветник.



Вверху: очень живописны заповедные тихие лесные озера, такие как Линёво.

Внизу: сабельник болотный широко известен своими лекарственными свойствами.

Баранец обыкновенный – один из древнейших плаунов. Основные области его распространения – таежные зоны Евразии и Северной Америки. В заповеднике вид находится в отрыве от основного ареала. Встречается он очень редко по мшистым хвойным лесам, где, как правило, придерживается окраин сфагновых болот. За год этот вечнозеленый многолетник вырастает на 1–3 см. Сложное и длительное воспроизводство вида требует стабильных условий среды, которые в определенной степени существуют в заповеднике. За его пределами на территории Татарии баранец вымер.

Ковыль перистый – степной злак, в черноземной зоне он нередко доминирует в составе травянистых сообществ, формируя в период своего плодоношения, когда распускаются длинные пушистые ости его нижних цветковых чешуй, самый известный облик степи – ковыльную. Поскольку в связи с распашкой черноземов ковыльных степей у нас осталось очень мало, ковыль перистый наряду с еще несколькими видами занесен в Красную книгу Российской Федерации. На территории заповедника этот степной злак произрастает на Саралинском участке по крутому склону берега крупнейшего на Волге Куйбышевского водохранилища.

ГАДЮКА

Гадюка – единственная в наших краях ядовитая змея. Ее дом – это лесные пространства, берега рек и озер, болота, поросшие кустарником овраги. Это миролюбивое и даже трусоватое животное, старающееся скрыться при встрече с врагом. Но если все пути отступления закрыты, она будет отчаянно защищаться, используя все, чем ее наградила природа. Многие животные при случае не упускают возможности полакомиться этими змеями, несмотря на их яд. Их поедают серая цапля, ястреб, коршун, змееяд, серый журавль, сова, серая ворона, еж, енотовидная собака, норка, хорь, барсук, лисица, кабан и др. Однако человеку при встрече со змеей лучше ее обойти, и она не проявит агрессии. Упавшие деревья, валежник, норы – излюбленные укрытия гадюк. Гадюку не сложно отличить от двух неядовитых и безобидных змей нашей фауны. Ее тело неуклюжее, более грузное, хвост заметно короче, чем у ужа и медянки, резко отграниченный от туловища. При более близком осмотре заметен еще один признак – кошачий зрачок, у ужа и медянки он круглый. В природе гадюки живут в среднем 10–12 лет. К окончанию лета самка приносит от 6 до 12 гадючат.

Смертность от укуса гадюки не превышает 0,3 %, причем смерть наступает чаще не от самого укуса, а в результате неправиль-

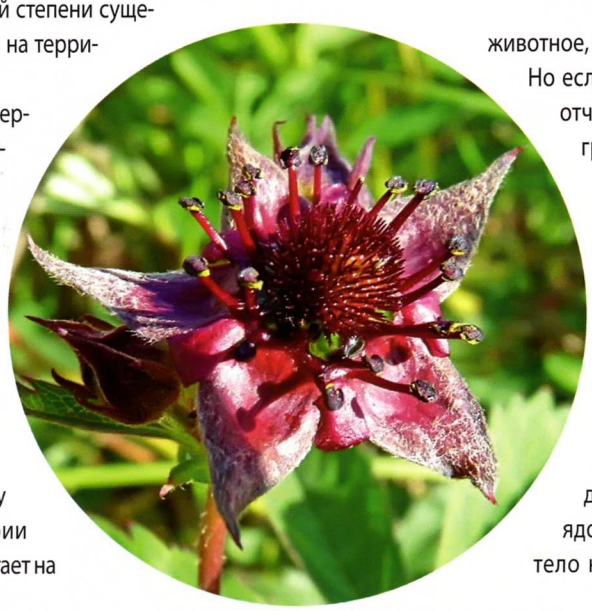
! ВАЖНО ЗНАТЬ

В случае укуса гадюки необходимо:

- **обеспечить полный покой, разместив укушенного в прохладном месте, давая обильное питье (простую воду, соки);**
- **ограничить движения укушенной конечности, наложив из подручных средств шину;**
- **не поддаваясь панике, сразу же в течение 5–10 минут отсасывать ртом яд из места укуса и сплевывать (прием противопоказан только при наличии свежих повреждений губ и рта) – яд разрушается слюной;**
- **дать 2–3 таблетки средства, предотвращающего развитие аллергии (димедрол, тавегил, супрастин и др.), лучше сделать внутримышечную инъекцию препарата;**
- **доставить пострадавшего в больницу.**

Нельзя:

- **накладывать жгут, жесткие повязки, прижигать и делать надрезы в месте укуса;**
- **употреблять алкоголь.**



>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Орланы-белохвосты гнездятся на крупных деревьях. Возраст некоторых гнезд, расположенных на территории заповедника, превышает 20 лет. Из-за того что орланы ежегодно подновляют и надстраивают свои гнезда, их высота может достигать 3 м при диаметре более 2 м.

Справа вверху: над этим стволом бобр трудился явно не одну ночь.

Справа: полет могучего орлана-белохвоста – незабываемое зрелище.

Справа внизу: при виде гадюки нельзя паниковать, надо спокойно отойти.

ных методов лечения. В Татарстане за последнее столетие достоверные случаи смерти после укуса гадюки неизвестны. Соблюдение элементарных мер предосторожности сбережет здоровье человека и жизнь гадюк, полезных и ценных представителей нашей природы.

СИМВОЛ ЗАПОВЕДНИКА

Для сохранения популяции орлана-белохвоста, занесенного в Красную книгу РФ, многое делает Волжско-Камский заповедник. Саралинский участок послужил питомником для выживания и расселения вида. Богатые кормом просторы водохранилища, а основу рациона орлана составляет рыба, позволили выводить многим парам по три птенца в год. Только здесь зафиксировано 10 гнезд орлана. Заповедные заливы и протоки, где птиц никто не беспокоит, привлекают холостых и кочующих особей. На Саралинском участке специалисты наблюдают одновременно за 50 птицами. Не зря орлан-белохвост стал символом Волжско-Камского заповедника и изображен на его эмблеме.

Уже несколько лет в заповеднике метят орланов цветными кольцами, обычно птенцов, готовых к вылету из гнезда. На правую лапу надевают кольцо цвета региона, в котором поймали птицу (цвет Поволжья – зеленый с белым), на левую – цвета года (например, черный – 2012-й). Цветное мечение позволяет наблюдать за этими хищниками с расстояния при помощи бинокля и фотоаппарата. Для этого не нужно специально отлавливать или стрелять птицу, чтобы добыть кольцо и прочитать на нем код. Любой, кто сфотографирует окольцованную птицу, может прислать информацию о ней на сайт www.rrrcn.ru, получить ответ о ней и помочь ученым выяснить пути ее миграции.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Систематики считают, что орлы и орланы – не родственные группы птиц. И во внешнем строении между этими родами существуют определенные различия. Внешне орланы отличаются от орлов отсутствием оперения на цевках (часть ноги между голенью и пальцами) и более массивным клювом. Глядя на то, как орлан охотится на мелководье на рыбу, стоя в воде, понимаешь, почему его ноги внизу голые. В противном случае он бы не смог ловить рыбу, не замочив своих «штанов».

НАСТОЯЩИЙ БАРМАЛЕЙ

В последние 30 лет кабан сделал мощный бросок в северном направлении и оккупировал новые территории, в том числе и Волжско-Камский заповедник. В чем кроются жизненная сила, устойчивость ко всем многочисленным перипетиям судьбы в продолжение тысячелетней истории этого зверя? Секрет заключается в удивительной приспособляемости к практически любым местам обитания, всеядности, высокой плодовитости и в умении этого зверя постоять за себя в единоборстве даже с более сильным противником.

Встреча в лесу с диким вепрем даже у человека не робкого десятка вызывает малоприятные ощущения, когда взгляд останавливается на крепко сложенном теле, массой до 250 кг, достигающем высоты в плечах до одного метра, а длины – до 2 м. Жесткая щетина на хребте, стоящая дыбом, изогнутые и завернутые вверх десятисантиметровые трехгранные клыки и маленькие раскосые колючие глаза дополняют грозный облик этого Бармалея. Сотрудники заповедника не раз заскакивали белкой на деревья, оказываясь вблизи этих устрашающих животных.

В природе существует закономерность, называемая акклиматизационным эффектом. Заключается она в следующем: новосел занимает свободную экологическую нишу, говоря простым языком, свободную квартиру с обильным столом. При столь благоприятных условиях существования поначалу происходит рост численности вида. Через некоторое время квартирка становится тесноватой, а стол бедноватым. И часть переселенцев, в нашем случае кабанов, с многочисленным потомством, которым они успели обзавестись (самка приносит в год до 12 поросят), вынуждены либо отправляться на поиск нового места обитания, либо бороться за жизнь на старом. Вот так и в Волжско-Камском заповеднике, где до 1972 года кабана не было, в 1980–1981 годах его численность составляла до 30 зверей, а в 1984-м уже более 200. Позже количество кабанов стало неуклонно снижаться и в 1994 году упало до 40. На протяжении последних лет поголовье кабана относительно стабильно и колеблется в пределах 40–50 животных.

Вверху: такие муравейники стали редкостью из-за стараний кабанов.

Внизу: половодье кабанам не страшно, они отлично плавают.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Кабан стал причиной уничтожения на территории заповедника муравейников-гигантов, которые могли достигать в высоту 2 метров. Зимой он часто использует их в качестве удобной постели, предварительно разрывая.

ИЗ СЕМЕЙСТВА ПСОВЫХ

В заповеднике на обоих участках встречается енотовидная собака, ее численность достигает 10–12 особей. Этого зверя не надо путать с енотом. Енотовидная собака – родственница волка и лисы, относится к семейству псовых. Родина этого животного – Дальний Восток. Начиная с 1934 года зверя неоднократно выпускали в разных уголках России, где он отлично прижился. Убежищами енотовидной собаке обычно служат норы, принадлежавшие барсукам, лисицам или вырытые самостоятельно. Весьма неразборчива она в отношении пищи. В сущности, енотовидная собака поедает всякую живность, которую находит, шныряя в своих угодьях. Однако важнейшую роль играют мышевидные грызуны, а уже затем птицы, их яйца, лягушки и некоторые пресмыкающиеся, насекомые, моллюски, снулая рыба, падаль и пр. Она также с удовольствием съедает много ягод, плодов, зерна овса и других культур. Будучи застигнутой человеком или собакой, она предпочитает не драться, а затаиваться, визжать или

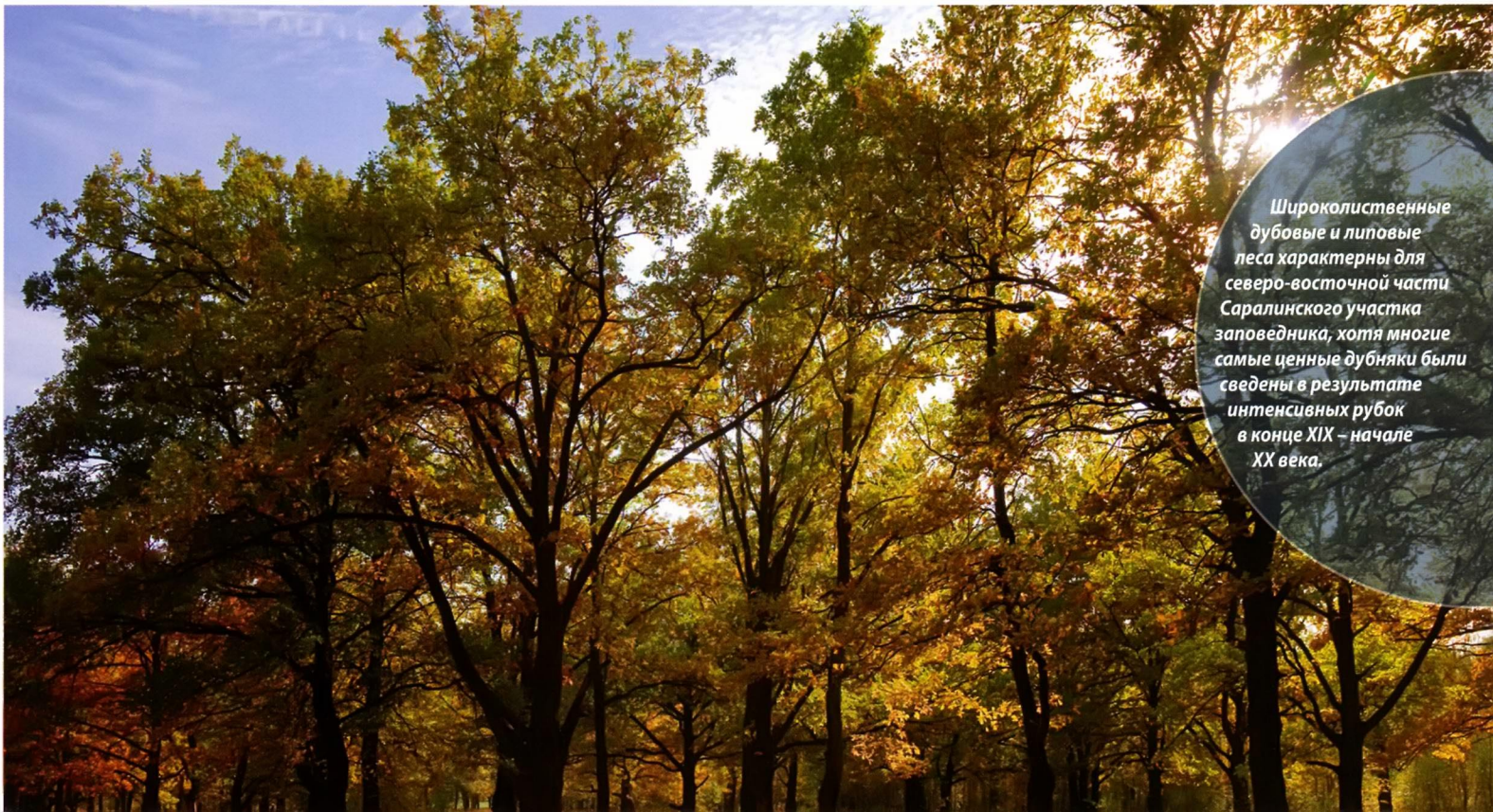
притворяться мертвой. Необычным для семейства псовых свойством енотовидной собаки является зимний сон. Настоящей зимней спячки у нее нет, но все-таки интенсивность обмена веществ снижается примерно на 25 %, что облегчает существование за счет внутренних жировых ресурсов.

Справа: токующий самец глухаря во всей своей красе.

Внизу: белый гриб – лишь один из множества видов грибов заповедных лесов.

РАИФСКИЙ ПАВЛИН

По данным учетов, на Раифском участке заповедника обитает около 70 особей глухаря. Это один из самых крупных представителей куриных. Вес самцов колеблется от 3,5 до 6,5 кг. В конце марта глухари начинают токовать – самцы пытаются своим пением привлечь самку. Места тока, или токовища, из года в год постоянны. Некоторые из них сохраняются на протяжении многих десятилетий. Так, в заповеднике известно три тока, численность поющих здесь самцов колеблется от 7 до 10 особей в каждом. Песня глухаря состоит из двух частей: так называемого щелканья и скирканья. Щелканье может продолжаться несколько минут, скирканье – всего 2–3 секунды. Во время скирканья обычно крайне чуткий глухарь не слышит не только сильного шума, но даже сделанного по нему неудачного выстрела (отсюда и произошло его название). В брачный период глухарь – настоящий красавец и действительно может сравниться с павлином. Он распускает веером хвост, черные перья которого на солнце вспыхивают фиолетовыми оттенками, гордо выпячивает зеленую грудь, красиво вытягивает шею, распушая длинные перья на ней. А таких шикарных красных «бровей» нет ни у одной птицы. В середине мая токование заканчивается. Забота о потомстве полностью ложится на самку. В кладке содержится от 5 до 16 яиц желтовато-белого цвета с бурыми пестринами. Вылупившиеся птенцы, едва обсохнув, свободно могут следовать за матерью. Зимняя жизнь глухарей довольно однообразна. Большую часть короткого зимнего дня они проводят на кормежке, которая протекает у них на деревьях.



Широколиственные дубовые и липовые леса характерны для северо-восточной части Саралинского участка заповедника, хотя многие самые ценные дубняки были сведены в результате интенсивных рубок в конце XIX – начале XX века.

Хотя многие люди не любят мышей, этому зверьку не откажешь в обаянии. Но рассмотреть желтогорлую мышь удается нечасто, уж очень она проворна, а активна в основном по ночам.

ЖЕЛТОГОРЛАЯ МЫШЬ

Высоко в кроне дерева мелькнул небольшой зверек мышиного облика с рыжеватой шкуркой. Неужели показалось? Перед глазами встает образ тропического леса. В его верхних ярусах обитают разнообразные представители семейства мышиных, сами названия которых часто говорят об их «неземном» образе жизни: обезьяновые, долгохвостые, древесные мыши. Но мы в средней полосе России. Кто же это? Перед нами желтогорлая мышь из семейства лесных (или восточных) мышей. Это прекрасный древолаз, который может забраться даже на 20-метровую высоту. Длинный хвост ей помогает цепляться и балансировать. Хотя на земле эти зверьки столь же проворны.

Своим названием желтогорлые мыши обязаны крупному охристому пятну на горле.

Желтогорлые мыши – давний, но сохранивший много загадок объект исследований ученых. В 1894 году их признали отдельным видом, выделив из состава лесных мышей, современные цитогенетические методы подтвердили их самостоятельность. С тех пор исследования не прекращаются. Из состава желтогорлых выделены желтобрюхая мышь и северокавказская, которая пока еще живет со статусом то ли подвида, то ли вида. Кто следующий? →

НОЧНАЯ КРАСАВИЦА

Из дупла неожиданно появляется красивый рыжеватый зверек, спрыгивает вниз и несется по дорожке большими прыжками, вытянув свой длинный хвост и не касаясь им земли. Мгновение – чудо исчезло, оставив лишь следы-трапеции (отпечатки задних лапок впереди передних, как у белки, только мельче). Это желтогорлая мышь – королева лесных (как теперь еще называют, восточных) мышей, самая крупная в своем роду. За прыгающий бег в некоторых местах ее называют скакуном. Длина тела зверька – до 15 см, и такой же или чуть длиннее хвост. Большие уши-локаторы и крупные глаза на вытянутой мордочке смотрятся выразительно, а белое брюшко подчеркивает красоту охристо-рыжей спинки. Днем зверька можно встретить, только вспугнув с места отдыха, но тогда вы увидите всю красоту его яркой шкурки. Обычно желтогорлые мыши выходят только с заходом солнца и ведут ночной образ жизни. Зимой они стараются не показываться на поверхности, передвигаясь по подснежным ходам. Встретить этих красавиц можно от Англии и юга Скандинавии до Урала.

Вверху слева: встав столбиком, мышь осматривается и принюхивается.

Вверху справа: желтогорлая мышь за обедом.

Внизу: мышь – большая чистюля, умывается она десятки раз на дню.

ЖИТЬ ПО-ЦАРСКИ

У многих людей мир мышей вызывает ассоциации с чем-то очень маленьким: мелкие зверьки с их маленькими норками, крохотными кладовками и миниатюрными следочками. Желтогорлая мышь любит жить с размахом, по-царски, старается получить лучшее и быть первой. Она предпочитает высокоствольные старые широколиственные или хвойно-широколиственные леса. Иногда желтогорлые мыши попадаются даже в садах, заходят в амбары, подполья, сараи и другие постройки человека, а вот хвойные массивы и степи не жалуют и проникают сюда только по пойменным лесам. У желтогорлых мышей поистине царские «амбары». В дуплах и часто скворечниках они делают почти ведерные запасы желудей и орехов, залезая за любимым кормом на высокие деревья. Здесь находили по 4 кг только отборных плодов. В подземных жилищах тоже есть большие продовольственные камеры. Желтогорлая мышь строит 3–5-метровые норы на глубине до 1,5 м. Эти зверьки очень аккуратны. Перед тем как приступить к заполнению кладовых, они тщательно очищают их от остатков прошлогодних запасов.

Желтогорлая мышь не только прекрасный древолаз, но и лучший бегун среди мышей. Ее прыжки иногда превышают 1 м, а задние лапки оставляют трехсантиметровый след. Для сравнения: ее ближайшая родственница, лесная мышь, редко прыгает даже на 30 см. Живут желтогорлые мыши «на два дома». Летом предпочитают древесную жизнь. В кронах они едят, отдыхают, «гнездятся» и растят детей. Здесь же находят защиту от многочисленных врагов: лис, горностаев, енотовидных собак, гадюк. Зимой зверьки перебираются в подземные квартиры. К сожалению, меньше становится старых широколиственных лесов и все чаще этих красавиц заносят в Красные книги. Они уже редки в Московской, Рязанской и Ярославской областях.

ОРЕХОВОЕ МЕНЮ

Излюбленная еда желтогорлых мышей – семена деревьев, причем желательно самые крупные: орехи и желуди. Зверьки готовы собирать их даже недозрелыми. В южных районах они обожают орешки буковых деревьев. Именно поэтому желтогорлые мыши облюбовали себе дубравы и буковые леса. В некоторых местах приходится даже отказываться от осенних посадок дуба желудями, так как мыши почти мгновенно находят и разоряют посадки. Разнообразят меню этих мышек семена липы, бересклетов, клена, лещины. В качестве зеленой «приправы» идут всходы и листья этих пород, а также травянистые растения. Желтогорлые мыши не прочь перекусить насекомыми, улитками, а в неволе и рыбой.

ТРИ ПОКОЛЕНИЯ ЗА ЛЕТО

Семейная жизнь желтогорлых мышей скрыта от людских глаз. Эти зверьки чаще устраивают жилье на деревьях, занимая дупла и искусственные птичьи гнездовья. Уже с марта начинаются мышиные свадьбы с погонями и драками между самцами. Через 25–26 дней появляются от 4 до 12 слепых мышат. Отец к этому времени, как правило, уже давно занят другой семьей. Малыши быстро растут. После выхода из гнезда они сначала держатся поближе к дому, но вскоре начинают свою активную жизнь. Молодые мышки очень подвижны, их участки обитания часто даже превосходят территории взрослых особей, а в 2–3 месяца они становятся половозрелыми самостоятельными зверьками. Мышата первого выводка успевают сами обзавестись семьями в этом же году, а у их матери до октября появляется еще 2–3 выводка. К осени численность желтогорлых мышей, как и большинства других грызунов, возрастает. Что касается участков обитания, то в среднем самки довольствуются меньшими территориями, чем самцы, особенно в период беременности и кормления детей.

Желтогорлых мышей считают вредителями, особенно дубрав. В Беловежской пуще, по сообщению известного зоолога А. Н. Формозова, как-то нашли 47 кг желудей в мышиных кладовых.

Краткая характеристика

Класс: млекопитающие
Отряд: грызуны
Семейство: мышиные
Род: лесные (восточные) мыши
Вид: желтогорлая мышь
Латинское название: *Sylvaemus flavicollis*
Размер: длина тела – до 145 мм, хвоста – до 150 мм, ступни – до 29 мм
Вес: 45–50 г
Окраска: верх яркий, коричневато-охристый, на груди крупное охристое пятно, иногда имеющее форму поперечного пояска, брюхо белое
Продолжительность жизни: 2–3 года

ЖИЗНЬ В ЦИФРАХ

Длина прыжка желтогорлой мыши – 1 м, серой крысы – 65 см, лесной мыши – 30 см, полевой – 7,5 см.

СОСЕДСКИЕ ОТНОШЕНИЯ

В мышином мире жизнь не очень спокойна. Маленьким зверькам приходится не только убегать, но и бороться за право жить на своем участке. У желтогорлых мышей самки в период размножения живут изолированно друг от друга. Они защищают свои участки, в отличие от остальных особей, не занятых заботой о потомстве (самцов, молодых зверьков и не размножающихся самок), территории которых не только пересекаются, но часто и меняют свое расположение. Желтогорлые мыши, как правило, миролюбивы, исключая, конечно, схватки самцов в борьбе за партнерш. Если в эксперименте в одну клетку посадить двух желтогорлых мышей, то зверьки в основном обнюхивают, чистят друг друга и подлезают друг под друга – ведут себя вполне дружелюбно. Атаки, преследования, угрожающие стойки и другое агрессивное поведение – редкость (около 6 % между самцами и 12,5 % между самками). Но не всегда эти милые мышки столь добродушны. Они преображаются, если подсадить особь другого вида, например лесную мышь. Противник будет атакован и, скорее всего, погибнет. Кстати, в природе желтогорлых и лесных мышей никогда не бывает поровну. Если много желтогорлых – мало лесных и наоборот. Не уживаются желтогорлые мыши в неволе и с другими зверьками, например с летягами, хотя те почти в три раза крупнее.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Желтогорлые мыши довольно чувствительны к неблагоприятным климатическим, кормовым и другим условиям. Состояние стресса может привести к резорбции (рассасыванию) эмбрионов. Это явление довольно часто встречается у грызунов, в том числе и у желтогорлых мышей.

ЖЕЛТОГОРЛАЯ МЫШЬ В ПИЩЕВОЙ ЦЕПИ

Желтогорлая мышь – любитель семян преимущественно древесных растений. Она предпочитает крупную добычу: желуди, орешки бука, лещины, липы. Но и врагов у этих длиннохвостых зверьков много: серая неясыть и другие совы, куньи (ласка, горностай, куница), енотовидные собаки, гадюки – многие животные готовы напасть на зазевавшихся красавиц.

ВРАГИ ЖЕЛТОГОРЛОЙ МЫШИ В ПРИРОДЕ

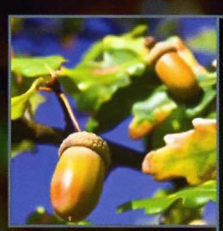
СЕРАЯ НЕЯСЫТЬ

Представитель семейства совиных. Свое название сова получила за якобы ненасытность, хотя ест она не больше других. Любимая пища этих птиц – мышевидные грызуны. Было подсчитано, что за год такая сова съедает более 700 грызунов, около 10 насекомоядных и примерно 10 птиц.

ЛАСКА

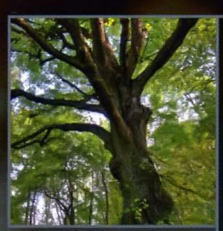
Самый мелкий представитель семейства куньих. Даже самцы не бывают длиннее 25 см. Несмотря на свои размеры, ласка очень смелый и результативный охотник. Грызуны и насекомоядные – основная пища этих зверьков. Выловив всех в одном месте, ласка перемещается на другое.

ПИТАНИЕ ЖЕЛТОГОРЛОЙ МЫШИ



ДУБ ЧЕРЕШЧАТЫЙ

Представитель семейства буковых. Большое мощное дерево высотой 20–40 м. Известен своим долголетием. Может прожить до 2000 лет, но чаще доживает только до 300–400. Плоды дуба, богатые крахмалом желуди, с удовольствием едят не только грызуны, но и кабаны, медведи, а также фазаны, сойки и другие птицы.



ЛИПА МЕЛКОЛИСТНАЯ

Это дерево относится к семейству мальвовых. Оно вырастает до 30 м и живет, как правило, до 300 лет, хотя встречаются и 1000-летние деревья. У липы мелколистной, или сердцевидной, очень питательные семена – небольшие орешки, в которых много масла. Их с аппетитом поедают мышевидные грызуны .

ЛЕЩИНА

Листопадный кустарник семейства березовых. Растет в светлых смешанных и широколиственных лесах, в горы поднимается до 2300 м. Может размножаться корневыми отпрысками, поэтому быстро занимает лесные вырубки. Очень ценятся плоды-орехи лещины. Подсчитано, что в 1 кг содержится 870 плодов. Многие животные приходят полакомиться этим деликатесом и не зря. Ведь в 100 г орехов содержится 700 ккал, а по количеству белка лещина не уступает мясу. В лесном хозяйстве этот кустарник считают сорным растением.

СНЫТЬ

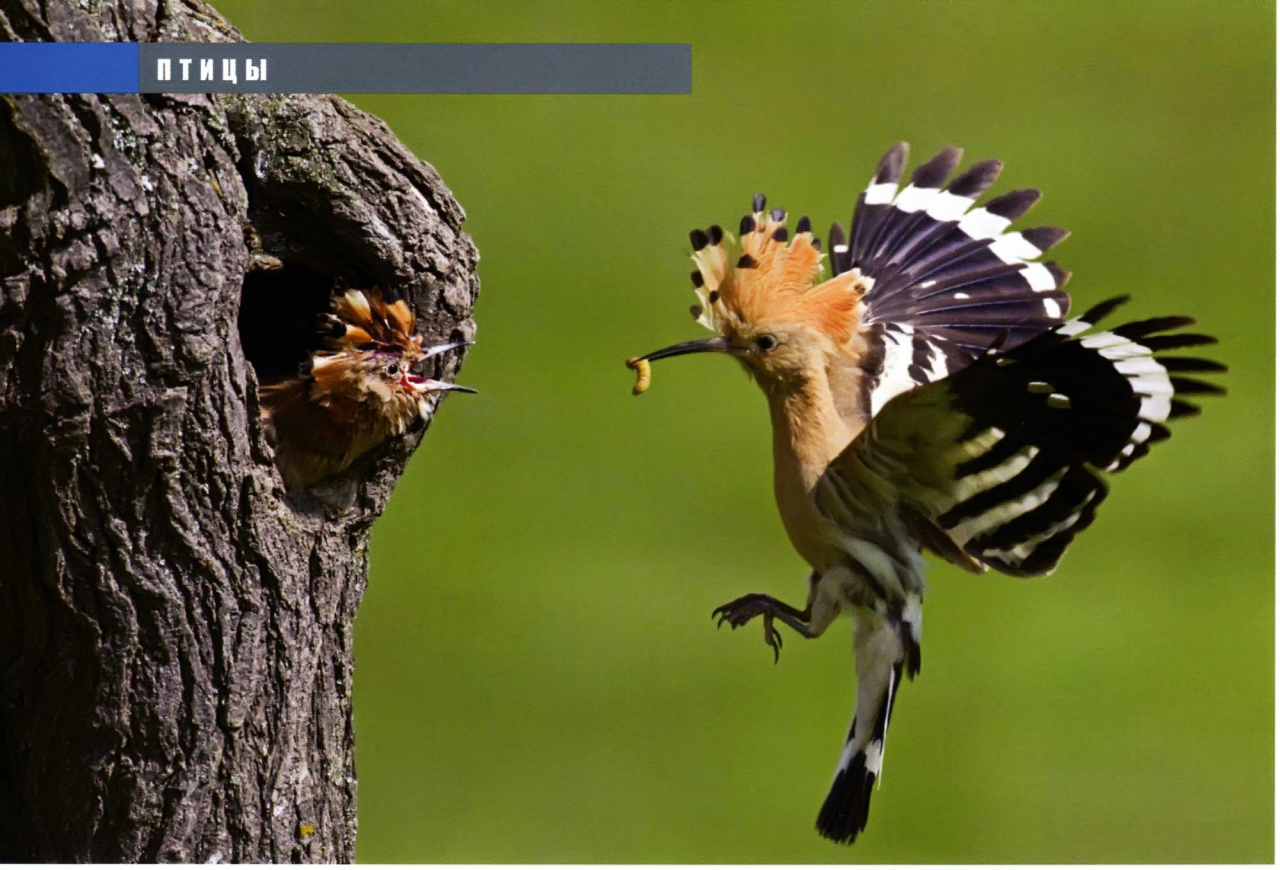
Это многолетнее травянистое растение семейства зонтичных довольно неприхотливо. Оно растет в лиственных и смешанных лесах. Это одновременно и светолюбивое, и теневыносливое растение: одинаково хорошо растет ранней весной, когда листья еще не распустились, и летом в тени сомкнутых крон деревьев. Считается съедобным и даже используется как кормовое для домашнего скота. В зеленых частях сныти содержится много витамина С, каротина, белков, кальция, кобальта.

УДОД

На берегах Куйбышевского водохранилища и по краям Раифского участка Волжско-Камского заповедника можно встретить необычно яркую для средней полосы России птицу – удода. Огненно-рыжий, с черно-белыми полосатыми крыльями и огромным хохлом на голове, он словно вылетел из мультфильма. Узнать удода легко и когда он сидит, и в полете. Он размахивает широкими крыльями, будто гигантская бабочка. У этого красавца благородное тропическое происхождение: ближайшие его родственники, древесные удоды, обитают в Тропической и Экваториальной Африке.

Голос удода настолько узнаваем, что в большинстве языков название этой птицы звукоподражательное: удод, одуд, упупа, хупу.

В отличие от заокеанских родственников, наш удод освоил безлесные территории, что позволило ему широко расселиться по Евразийскому континенту от южных пределов до 60-й параллели и по всей Африке, за исключением пустыни Сахара. Для комфортного обитания удодам нужны открытые участки с редкими деревьями. Они избегают высокой травы, зато выжженные солнцем и вытоптанные скотом степь и лесостепь подходят им как нельзя лучше. Удобными для удодов оказались также сельские парки и окраины поселков. Научившись жить по соседству с человеком, этот вид смог расширить свой ареал далеко на север в менее привычную ему лесную зону. →



Краткая характеристика

Класс: птицы
Отряд: ракшеобразные (по последним предложениям, удодообразные)
Семейство: удодовые
Род: удоды
Вид: удод
Латинское название: *Upupa epops*
Размер: длина тела – 25–32 см, размах крыльев – 44–48 см
Вес: 45–90 г
Окраска: рыжая, крылья с широкими черными и белыми полосами, хвост черный с широкой белой поперечной полосой

Вверху: сидящие в гнезде птенцы при опасности шипят, как клубок разъяренных змей, и могут окатить обидчика жидким пометом.

Внизу: роскошный хохол на голове и широкие полосатые крылья делают удода настоящим красавцем.

КТО СИЛЬНЕЙ ДУДИТ?

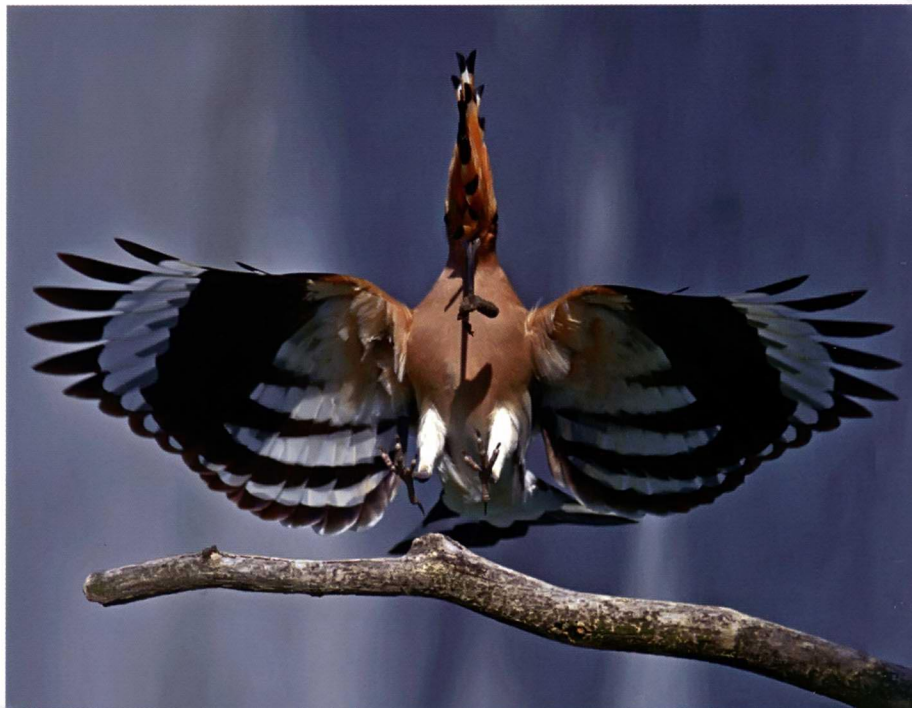
Весной, как только на их северной родине начинает сходить снег и появляются проталины, удоды возвращаются к гнездовьям. В Волжско-Камский край первые мигранты прилетают в середине апреля, а остальные подтягиваются до середины мая. Сразу по возвращении каждый самец занимает территорию. В это время их легко увидеть и услышать. Голос удода не так красив, как внешность. Это монотонное глухое «уп-уп-уп». Вроде и негромкое, но в открытой местности его слышно издалека. Недавние исследования показали, что индивидуальные особенности крика отражают боевитость характера его обладателя. Некоторые самцы без устали повторяют трехсложное гуканье, другие ограничиваются несколькими повторами. Чем длиннее серия криков, тем отважнее ее автор. Когда орнитологи проигрывали самцам удодов магнитофонную запись с криками другой птицы, те из них, у кого песня особенно настойчивая, решительно летели к невидимому противнику, чтобы дать отпор и прогнать со своего участка. Самцы со скромной вокализацией осмеливались лишь отвечать издалека. Самки удодов предпочитают более воинственных партнеров, способных долго и настойчиво «дудеть».

ОЧЕНЬ ПОЛЕЗНЫЙ КЛЮВ

В обычной жизни клюв нужен удоду не для драки, а для добычи пищи. Во время кормежки птицы бегают по земле и периодически зондируют почву клювом. Питаются они главным образом насекомыми, которых, словно пинцетом, достают из земли, из-под листового опада и всевозможных щелей. Доступная им глубина определяется длиной клюва – 5–6 см. Как они узнают о местоположении насекомых, пока остается загадкой. В местах выпаса скота удоды с увлечением роются в навозе, где всегда можно найти жуков-навозников и личинок мух. Нередко эти птицы сопровождают скот при выпасе, за что получили прозвище «пастушки». Порой удоды ведут себя совсем как дятлы и выковыривают насекомых из-под коры дере-

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Одна из особенностей, которая досталась удоду от тропических предков, питавшихся сочными фруктами и цветочным нектаром, – короткий язык, поэтому, чтобы проглотить пищу, птица подбрасывает ее и ловит открытым клювом.



вьев. При этом и передвигаются по стволу они подобно дятлам. Любимый размер добычи удодов – 2–3 см, но они могут поедать и более крупные объекты, до 10 см, в том числе лягушат, ящериц и даже небольших змей. Живых они не едят, сначала убивают ударом о землю. У больших жуков они предварительно отрывают жесткие крылья.

Поедая насекомых, удоды приносят несомненную пользу сельскому хозяйству и древесным насаждениям. В странах Центральной и Южной Европы их очень ценят за способность добывать из земли куколок соснового походного шелкопряда – страшного вредителя лесов. У этих насекомых есть интересная особенность: их гусеницы совершают коллективные миграции, собравшись в своего рода «поезд», одна за другой. «Состав» из гусениц следует к традиционным местам окукливания ранней весной, пока большинство птиц еще не вернулось с зимовки, а когда они прилетают, куколки шелкопряда уже зарылись в грунт. Удоды благодаря длинному клюву достают личинок из-под земли. Они хорошо знают эти места и за сезон гнездования уничтожают более 70 % вредных насекомых.

ПРЕЛЕСТИ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА

В выборе места для гнезда удоды неприхотливы: дупло в дереве, трещина в скале, углубление в обрыве, стена деревянного или каменного здания – подходит все, лишь бы место было укромным. В крайнем случае они располагают гнездо прямо на земле. Выстилки в нем практически нет, разве что древесная труха, если гнездо в дупле, а если на земле, то чуть-чуть травы, пуха или сухой навозной крошки. Удоды, ведущие перелетный образ жизни, за год делают только одну кладку, оседлые – до трех, по 5–9 яиц. Самка откладывает по одному яйцу в день, насиживать начинает с первого яйца, и через 16–18 дней на свет появляются слепые, покрытые редкими рыжими пушинками птенцы. Через несколько дней их наряд становится пушистым, розоватым. Пока мамаша сидит на гнезде, корм ей приносит самец, но после появления малышей они вместе их выкармливают.

У этих нарядных птиц есть одна неприятная особенность: их гнезда источают чудовищную вонь. У самки в период размножения и у птенцов копчиковая железа выделяет черную липкую массу с запахом тухлого мяса. В гнездовое время ей перемазаны и взрослые птицы, и птенцы, и их жилище. Микробиологи обнаружили в ней бактерию – фекальный энтерококк, которая вырабатывает антибиотики, убивающие других бактерий. Они эффективны против золотистого стафилококка, опасного для птиц и людей, а также против бактерий, разрушающих перья. Теперь понятно, что эта вонючая масса приносит птицам большую пользу. А запаха птицы не чувствуют, ведь обоняние у них практически не развито.

Вверху: из северной части ареала на зиму эти птицы улетают на юг, в Экваториальную Африку и в Южную и Юго-Восточную Азию, где присоединяются к оседлым собратьям.

Справа: удоды – птицы мирные, но при решении территориальных конфликтов длинные крепкие клювы превращаются в боевое оружие. Удоды пикируют друг на друга и на лету наносят сильные удары.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Орнитологи заметили, что по всему ареалу численность удодов сокращается. В Южной Европе и на зимовках на них охотятся. Отрицательно сказался переход к стойловому содержанию скота – птицы лишились удобного источника насекомых в виде навозных лепешек. Удоды не могут жить в районах, где из-за упадка сельского хозяйства зарастают поля. Можно ли им чем-то помочь? Да, можно. В сельских парках и лесополосах удоды охотно поселяются в дуплянках и гнездовых ящиках, развешивая их, можно создать условия для гнездования этих красавцев.

РЕЧНАЯ ДРЕЙССЕНА

Все мы знаем африканскую полосатую дикую лошадь – зебру. Некоторым знакома аквариумная полосатая рыбка данио-рерио (по-английски «рыбка-зебра»). В России есть еще одна зебра – двустворчатый моллюск дрейссена (по-английски «мидия-зебра»).

История этого моллюска уходит в доледниковую эпоху. Палеонтологи свидетельствуют о том, что дрейссена обитала на территории Польши, Балкан и стран СНГ. Когда более двух веков назад академик П. С. Паллас впервые обнаружил в реке Урал дрейссену, этот моллюск был распространен только в наших южных морях и в низовьях впадающих в них рек. Но потом его нашли в доках Лондона, а вскоре моллюск завоевал озера Европы. Дрейссена путешествовала, прикрепившись к днищам судов, а также по каналам, соединявшим разные реки. За это немцы ее называли странствующим моллюском. Этот вид экологически пластичен, мигрирует по рекам и быстро заселяет водохранилища. Недоступны дрейссене только северные районы, где для нее слишком холодно. Сейчас дрейссена обычна в верхней Волге и Каме. Она, наравне со своим близким родственником бугской дрейссеной, встречается не только в Волжско-Камском заповеднике, но и во многих водоемах США и Канады.

ЧТО ФИЛЬТРУЕШЬ?

Паллас назвал моллюска «полиморфус», poly – «много», morpha – «форма», поскольку раковины дрейссены бывают то желтоватыми или чуть зеленоватыми, то темно-бурыми без какого-либо рисунка или, наоборот, с бурыми полосами различной ширины, идущими дугой или зигзагом. Различна и форма раковин. Обычно она треугольная со смещенной вперед «макушкой» (где соединяются створки). Причины этого неясны, так как разные по окраске моллюски живут бок о бок.

Вверху: приоткрыв створки раковины, дрейссена высовывает из них вводной и выводной сифоны, получая с их помощью и пищу, и кислород для дыхания.

ЖИЗНЬ В ЦИФРАХ

Самые плотные скопления дрейссен бывают на поверхности гидротехнических сооружений (в трубах водозаборов – 4 107 000 экземпляров на 1 кв. м). Обычная плотность поселений дрейссены – 8–10 тыс. особей, с массой до 10 кг на 1 кв. м.

Раковина дрейссены состоит из двух створок, напоминающих раковину морской мидии. Они имеют заостренный передний конец и расширенный задний. Внутри, в самой передней части раковины, образуется перемычка (септа), к которой прикрепляется передний мускул-замыкатель. Глаз у моллюска совсем нет, слух развит слабо. Внутри раковины – мантия. Это две складки кожи. Внутренний слой мантии покрыт ресничками, которые постоянно двигаются, загоняя воду в мантийную полость. Мантия имеет жабры, отверстие для выхода ноги и два коротких сифона – вводящее и выводящее отверстия. Через сифон вода попадает в жабры, обеспечивает моллюска пищей (мельчайшими водорослями) и растворенным в воде воздухом. В пищу идет только 10 % из отфильтрованного. Размер частиц пищи – 5–50 мкм. Все несъедобное собирается в мантии и удаляется через выводящий сифон.

ЗЕБРА ПОД ВОДОЙ

Растут дрейссены очень быстро. Самая лучшая глубина для нее – 1,5–2 м, хотя этот моллюск может жить в 60 м от поверхности воды. Однако обычно этому препятствуют ил, дефицит кислорода и кальция, которые нужны для развития раковины. В реках и водохранилищах уже в первый год у многих длина раковины больше сантиметра, а к концу второго года у крупных особей – 2,5 см. Растут они всю жизнь, но поскольку она у них сравнительно короткая, обычно 3–4 года, то моллюски крупнее 3,5 см встречаются редко. Скорость роста дрейссены зависит от многих факторов, в первую очередь от температуры воды. Взрослые моллюски отфильтровывают до 10 л в сутки. При высокой численности (нередко несколько тысяч особей на 1 кв. м) дрейссены становятся мощным очистителем наших водоемов. При этом они – любимый корм многих рыб.

Дрейссена обитает от уреза воды и до глубины около 10 м. Встречается местами в громадном количестве, образуя друзы – плотные поселения, в которых ракушки скреплены так называемыми биссусными нитями, с помощью которых прикрепляются и к твердому грунту. При температуре 10–15 °С они выметывают в воду яйца группами в небольших слизистых комочках. После их оплодотворения развивается личинка – велигер. Плавающая личинка – черта, свойственная морским моллюскам, и это указывает на морское происхождение дрейссен. В верхней Волге нерест продолжается все лето, велигеры можно найти в планктоне Куйбышевского водохранилища с конца мая до августа. Поплавав несколько дней, за которые вырастают раковина и довольно длинная нога, личинка оседает на дно. Вскоре молодой моллюск выделяет тонкие нити слизи, которые затвердевают в воде и образуют биссусные нити, прикрепляющие его к субстрату. Взрослые моллюски только в крайне неблагоприятных условиях отделяются, чтобы медленно переползти на новое место.

ДРУГ ИЛИ ВРАГ

Дрейссена – природный фильтратор. Моллюск весом 1 г пропускает через себя 5–6 л воды в сутки. То есть поселение из тысячи дрейссен в сутки очищает от органических и минеральных взвесей, водорослей и бактерий 50–60 куб. м воды. Дрейссену употребляют в пищу раки, рыбы, утки и… человек для получения кормовой минерально-белковой добавки, что послужило причиной для разведения и добычи этих «речных зебр».

Поселения дрейссены особенно велики в крупных водохранилищах, где ее колониями покрыты остатки затопленных деревьев, кустарников, сваи и различные гидротехнические сооружения: трубы, проводящие воду к турбинам, и водозаборы для технического и питьевого водоснабжения. Дрейссены затрудняют проход воды, требуется постоянная очистка от обрастаний этих сооружений. Местами дрейссена может сплошь и в несколько слоев покрывать любой подходящий субстрат. Ее количество здесь может достигать 10 тыс. экземпляров на 1 кв. м, а вес – 7 кг на 1 кв. м и более.

Куйбышевское водохранилище – крупнейшее в Европе и одно из важнейших звеньев в Волго-Балтийском биоинвазионном коридоре. Дрейссена встречалась в Волге еще до создания каскада водохранилищ. Сегодня она стала серьезной проблемой для гидротехнических сооружений. Оседая на стенках водозаборных труб, фильтрах, заградительных решетках, моллюск выводит их из строя, раковины засоряют фильтры, вода протухает. Кроме того, в его выделениях есть азот и фосфор. Они приводят к вспышкам роста водорослей.

Большая жизнестойкость и высокая плодовитость дрейссен сильно затрудняют борьбу с ней. Приходится применять не только механические, но и различные химические, электрические и биологические способы. Быстрое распространение дрейссены в водохранилищах объясняется тем, что у нее свободноплавающая личинка. Эти мельчайшие (максимум 0,3 мм) существа разносятся течением и с балластными водами уже переплыли океан.

Краткая характеристика

Класс: двустворчатые, или пластинчатожаберные, моллюски
Подкласс: разнозубые моллюски
Отряд: венериды
Семейство: дрейссениды
Род: дрейссены
Вид: речная дрейссена
Латинское название: *Dreissena polymorpha*
Размер: длина раковины – 2,5–5 см, ширина – до 3 см, высота – до 2,5 см
Окраска: серо-желто-зеленая с поперечными или зигзагообразными коричневыми полосами
Продолжительность жизни: по различным оценкам, от 3 до 19 лет

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

В шутку дрейссену иногда называют единственным опасным для человека обитателем Куйбышевского водохранилища. Это те самые ракушки, об острые, словно бритва, створки которых купальщики нередко ранят ноги, каждый раз демонстрируя при этом все природное буйство славянского темперамента и изысканного красноречия.

Внизу: друза дрейссен напоминает скопление бабочек, но купальщик, неосторожно наступивший на нее, рискует серьезно пораниться.

Род пыльцеголовников небольшой, в него входит 14 видов орхидей, распространенных в умеренных широтах Евразии и Северной Америки.

ПЫЛЬЦЕГОЛОВНИК КРАСНЫЙ

Семена орхидей настолько микроскопически малы, что в прежние времена ботаники принимали их за обыкновенную пыль. Очевидно, именно поэтому одну из скромных жительниц европейских светлых лиственных и смешанных лесов нарекли не очень привлекательным именем – пыльцеголовник.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Почему это происходит, никто до сих пор не знает, но нижняя завязь цветка пыльцеголовника и некоторых других орхидей скручивается, как канат, разворачивая бутон на 180°. В результате в раскрывшемся цветке нижние части оказываются сверху, а верхние, соответственно, снизу. В процессе созревания плода завязь раскручивается в обратную сторону.

Из 25 тыс. известных науке видов орхидей в умеренных широтах Северного полушария произрастает лишь 900. Конечно, по разнообразию форм, красок и размерам цветков северные орхидеи не могут соперничать с тропическими сородичами, «аристократами растительного мира», но все удивительные приспособления и маленькие хитрости, присущие заморским представителям этого семейства, проявив немного наблюдательности, можно обнаружить и у них.

Пыльцеголовник красный встречается изредка, но повсеместно во многих уголках Европы. Растет одиночно или небольшими группами в светлых лесах. Растение развивается очень медленно. Первые листья появляются лишь через шесть лет после начала прорастания семян, а цветки – через все десять. При чрезмерном затенении он совсем не цветет. Да и цветение не всегда заканчивается успешным образованием семян. Неудивительно, что размножается пыльцеголовник преимущественно вегетативными подземными побегами.

Краткая характеристика

Царство: растения
Отдел: покрытосеменные
Класс: однодольные
Порядок: спаржецветные
Семейство: орхидные
Род: пыльцеголовник
Вид: пыльцеголовник красный
Латинское название: *Cephalanthera rubra*
Размер: высота – 10–60 см
Жизненная форма: многолетние травы
Продолжительность жизни: до 30 лет

КАЖДОЙ ОРХИДЕЕ – СВОЙ ОПЫЛИТЕЛЬ

Пыльцеголовник красный – достаточно крупное многолетнее корневищное травянистое растение. Его одиночные слегка опушенные, сверху ребристые стебли вырастают до 25–100 см. На них образуется от трех до восьми очередных темно-зеленых листьев, очень длинных и тонких. По мере приближения к верхушке стебля они уменьшаются в размерах. Когда растение зацветает, на колосовидном рыхлом соцветии до 10 см длиной, венчающем стебель, образуется до 12 лилово-розовых цветков. Они некрупные, до 2 см, и никогда полностью не раскрываются. Если взглянуть на цветки пыльцеголовника сбоку, в профиль, можно обнаружить в них некоторое сходство с листочками околоцветника тюльпанов остроконечных сортов. В анфас, как и положено орхидным, цветок имитирует насекомое, которому отдает предпочтение при опылении. Орхидеи очень избирательны в выборе опылителей, насекомые – тоже. Так, из истории биологии известен факт, когда по форме и размерам цветка орхи-

деи был предсказан новый вид бабочки, который спустя 40 лет после этого был обнаружен в природе. Речь идет о мадагаскарской орхидее ангрекуме полуторафутовом. Долгое время ученые гадали, какое же насекомое сможет полакомиться нектаром из 30-сантиметровых шпорцевых выростов цветка. Чарльз Дарвин в 1877 году предсказал, что это должна быть гигантская бабочка. Когда такую бабочку нашли в природе, она получила имя «ксантопан Моргана предсказанный», поскольку ее существование было предсказано.

СТРАТЕГИЯ ОБМАНА

Стратегия привлечения орхидеями насекомых основана на обмане. Они воздействуют на половые инстинкты самцов, формой «посадочной площадки» цветка имитируя самку конкретного вида мух, бабочек, пчел. В ход идут даже летучие химические соединения, по запаху напоминающие аттрактанты самок. Можно сказать, что орхидеи играют на струнах чувств насекомых, но среди орхидей не так много представителей, которые, суля насекомым непищевые радости, не поощряют их визиты на цветок нектаром. В цветках пыльцеголовника нектара нет, но их усердно посещают самцы двух видов одиночных пчел – *Chelostoma fuliginosum* и *Chelostoma campanularum*. У цветка пыльцеголовника всего одна тычинка, и вся пыльца склеена в особые образования – поллинии. Более мелкая пчела, *C. campanularum*, легко выскальзывает из цветка, распознав обман, а вот к тельцу *C. fuliginosum* поллинии приклеиваются. Так с помощью насекомого эта пыльца попадает в другой цветок, где и происходит опыление. Цветет пыльцеголовник, как и многие орхидеи, до двух месяцев. В Средней полосе России и на территории континентальных стран Европы *C. fuliginosum* обитает, поэтому у растения есть шансы к семенному размножению, а вот на Британских островах этой пчелы нет, и здесь сохранилось всего несколько природных популяций пыльцеголовника красного. У нас и в других странах Европы вид считают нуждающимся в охране из-за его уязвимости, а в Великобритании состояние вида оценивают как критическое. Ученые из Королевских ботанических садов Кью в Лондоне с 2007 года изучают возможности искусственного опыления, однако каких-либо успехов пока не достигли.

Вверху: изогнутый ребристый стебель венчает изящное соцветие из крупных лилово-розовых цветков.

В центре: пыльцеголовник обманывает опылителей, не расплачиваясь за их работу нектаром.

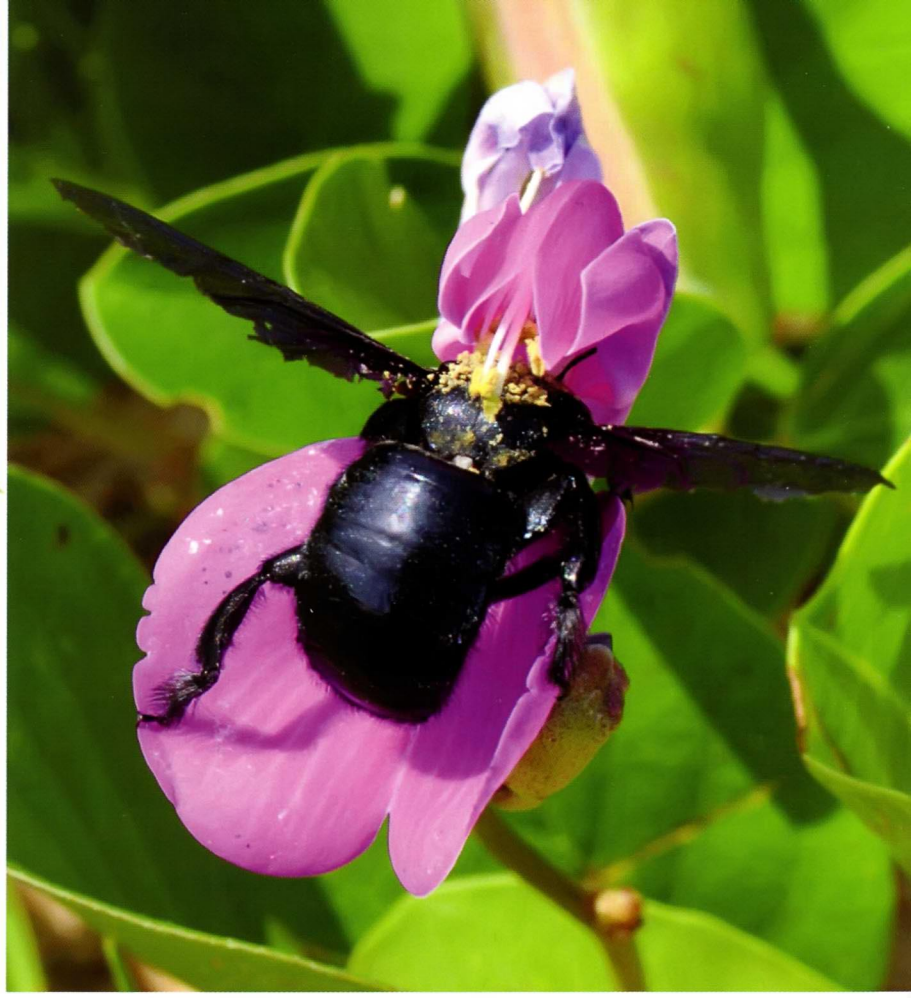
ГРИБЫ-НЯНЬКИ

Даже если растение дало семена, большая их часть будет развеяна ветром и не попадет в подходящие для прорастания условия. А наиболее удачливым из них потребуются вполне определенные виды грибов-симбионтов. Сколько случайностей, от которых зависит жизнь этого растения! Микроскопические семена полностью лишены запасов питательных веществ, а зародыш неразвит и может сформироваться окончательно лишь после того, как будет заражен грибом, который обеспечит его питанием. Некоторые виды пыльцеголовника так на всю жизнь и сохраняют дружбу с грибами, полностью полагаясь на них в вопросах снабжения питательными веществами.

Учитывая препятствия, которые приходится преодолевать растению, чтобы удачно размножиться и расселиться, а также активную хозяйственную деятельность людей, приводящую к уничтожению естественных популяций пыльцеголовника красного, если встретите это чудо в лесу – полюбуйтесь и не трогайте.

ПЧЕЛА-ПЛОТНИК

Пчелу-плотника можно было бы сравнить с дорогим автомобилем: огромная, темная, с металлическим блеском, она привлекает взор ярким фиолетовым отливом, интенсивность которого зависит от освещенности и направления солнечных лучей.



Вверху: чтобы добыть нектар, пчела залезает внутрь к трубке цветка, и тычинки осыпают ее пыльцой.

Крылья у пчелы тоже затемнены, подобно, если продолжить аналогию, тонированным стеклам лимузина. То пчела кажется невзрачно-бурой, а то вдруг вспыхивает синим пламенем, ею хочется любоваться и рассмотреть поближе. Но не тут-то было! Пчелы пугливы, летают очень быстро, и их обычно бывает немного. Только громкое жужжание позволяет проследить за передвижениями красавицы среди цветущих растений.

ПОЧЕМУ ПЛОТНИК?

Пчелы-плотники, или ксилокопы, – большой род (более 500 видов), обитающий в основном в тропиках. На европейской части России отмечены три вида: наиболее далеко заходящая на север пчела-плотник обыкновенная, ее иногда называют просто пчелой-плотником, более южная пчела-плотник фиолетовая и пчела-плотник ирис, или радужная, встречающаяся реже всех. Часто их называют также шмелями-плотниками. Ксилокопа, конечно, похожа на шмеля по размеру и пропорциям тела и, как и все пчелиные, питается на цветках. Однако на этом сходство заканчивается. Принципиальное отличие состоит в образе жизни. Шмели – сугубо общественные насекомые, ксилокопы живут поодиночке. Каждая самка строит свое собственное гнездо. Это самая удивительная особенность пчел-плотников. Некоторые из них, например ксилокопа ирис, выгрызают мягкую сердцевину в сухих стеблях растений, другие (в основном из обитающих в тропиках) роют норки в земле, зато два наших вида полностью оправдывают свое название «плотник». Когда есть выбор, строители охотно используют более мягкие стволы сухостойных деревьев. Однако таких мало. И пчелы часто гнездятся в постройках человека: в столбах и заборах, в деревянных балках крыши. Здесь уж им приходится работать с хорошей, качественной (с точки зрения человека) древесиной.

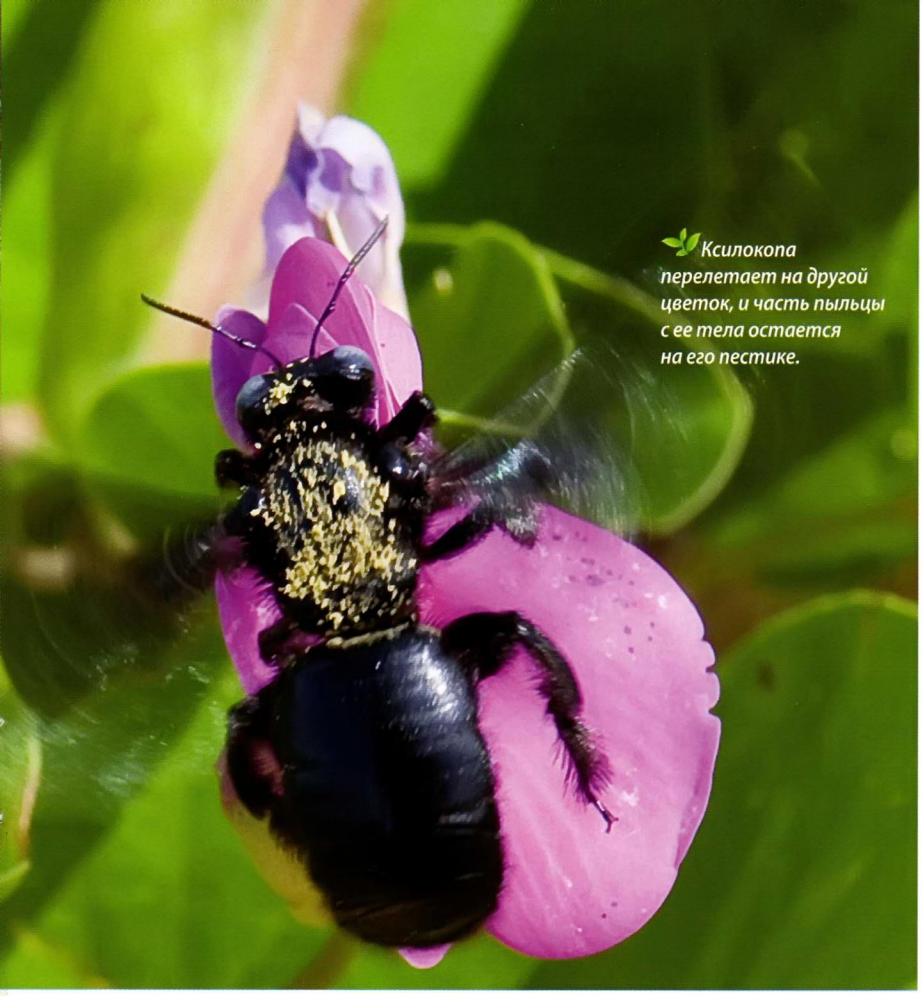
Краткая характеристика

Класс: насекомые
Отряд: перепончатокрылые
Семейство: пчелиные, или пчелы
Род: пчелы-плотники, или ксилокопы
Вид: пчела-плотник обыкновенная
Латинское название: *Xylocopa valga*
Размер: 20–28 мм
Окраска: темная, металлически-блестящая, с фиолетовым отливом
Продолжительность жизни: 1 год от яйца до взрослой особи, пчелы летают в теплое время года около 6 месяцев

МНОГОКАМЕРНЫЙ ДОМ

Сначала гнездовая норка, или тоннель, лишь слегка опускается относительно поверхности земли, затем идет вертикально вниз. Завершив строительство помещения (интересно, как пчела решает, что уже достаточно расширять жилье?), самка переходит к самому главному. Она приносит в гнездо пыльцу с добавлением нектара и формирует первый так называемый хлебец, на который откладывает яйцо. Затем строит над хлебцем перегородку на расстоянии, определенном врожденной мудростью ее инстинкта. Перегородка состоит из склеенных слюной опилок. Готова первая ячейка – оплот новой жизни. Запечатав ячейку, самка никогда больше в нее не заглянет и не увидит личинку-червячка, вылупившуюся из яйца.

Потолок, построенный для первой ячейки, служит полом для следующей. Пчела вновь приносит корм, откладывает яйцо и запечатывает ячейку. Так продолжается до тех пор, пока значительная часть вертикального многоэтажного хода не заполнится. После этого мать еще некоторое время охраняет вход в гнездо. Она может дожить до середины осени, но к зиме погибнет.



Ксилокопа перелетает на другой цветок, и часть пыльцы с ее тела остается на его пестике.

ЖИЗНЬ В ЦИФРАХ

Пчела способна прогрызть ход диаметром около 15 мм, длиной в несколько десятков сантиметров. При строительстве среднего гнезда (ход длиной 15–20 см) ксилокопа выгрызает объем древесины около 30 куб. см, то есть кубик со стороной более 3 см. Это раз в десять превышает ее собственный объем. Даже бобры не делают ничего подобного.

К концу лета в тесных ячейках личинки превращаются в куколок, а из куколок вылупляются молодые пчелы. Здесь они зимуют, а весной начинают плотничать: каждая особь прогрызет себе индивидуальный выход наружу. Как они при этом ориентируются, науке пока не известно. В конце апреля – начале мая самцы и самки выходят на свет в буквальном смысле этого слова. Начинаются брачные игры. После этого самка-плотник приступает к строительству гнезда, и цикл повторяется.

ВСЯ В ПЫЛЬЦЕ

Пчелы-плотники собирают пыльцу и нектар с цветков многих видов растений. Цветок некоторых бобовых устроен так, что когда насекомое проникает внутрь, к его спинке обязательно прикасаются пыльники и обсыпают ее пыльцой. Посмотрите на ксилокопу, залезающую и вылезающую из цветка бобового. Она вся в пыльце. И растению, и пчеле только того и надо. Пчела опылит другие цветки, и из семян появятся новые растения, которые дадут корм новым поколениям пчел.

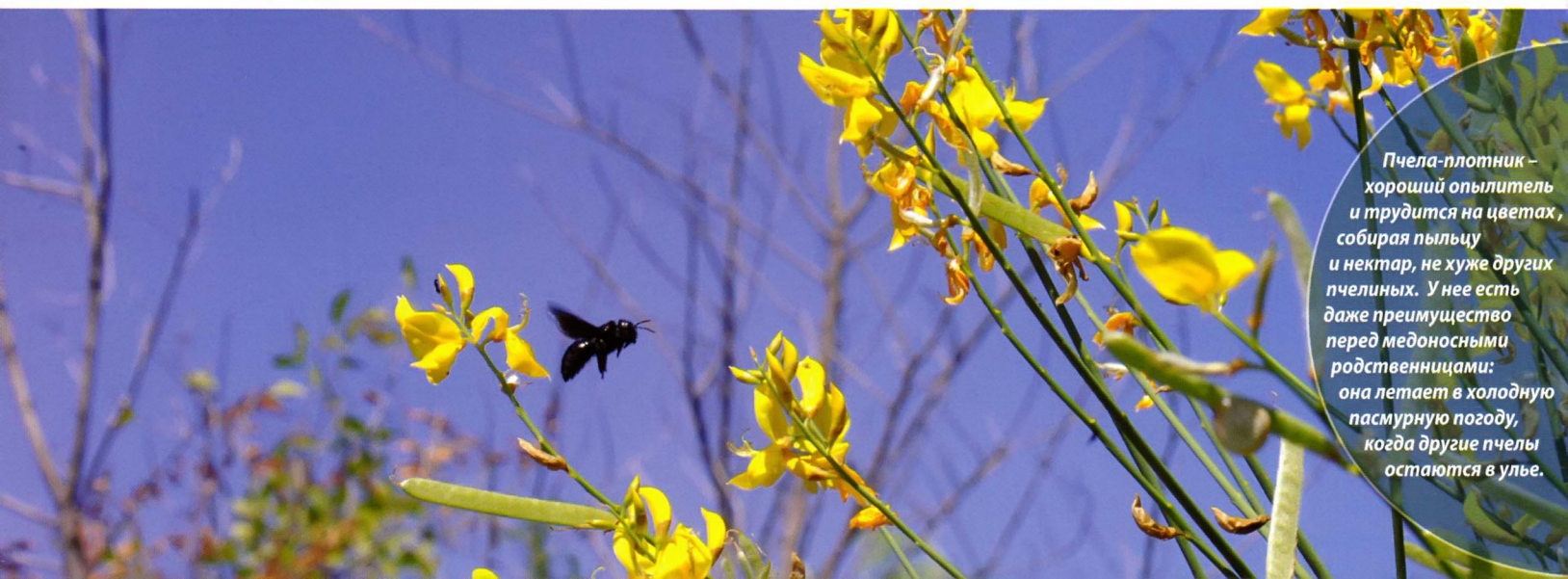
Пчела-плотник обыкновенная занесена в Красную книгу России, охраняется в Волжско-Камском заповеднике и ряде других.

НАЙДИ ОТЛИЧИЯ

На многих территориях, вполне вероятно и в Волжско-Камском заповеднике, совместно обитают два вида: ксилокопа обыкновенная и фиолетовая. Они внешне похожи, и распознать издали каждый вид нельзя. Однако вблизи легко различить самцов. У самца ксилокопы обыкновенной антенны сплошь темные, а у фиолетовой по крайней мере 11-й и 12-й (у некоторых экземпляров и другие) членики красноватые. Самки отличаются соотношением ширины головы и груди, а также некоторыми другими признаками. Но тут надо набить глаз. Максимальные размеры видов тоже разные: у обыкновенной – до 28 мм, у фиолетовой – до 24 мм. Но минимальный размер составляет для обоих 20 мм. Обе пчелы-плотники не только похожи, как сестры-близнецы, но и ведут практически неотличимый образ жизни и одинаково размножаются.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Самка пчелы-плотника выгрызает полость для гнезда в твердой сухой древесине различных пород. Единственное орудие труда – ее верхние челюсти (мандибулы). Самка с упорством долбит дерево, как долотом, то правой, то левой челюстью, а отделенные волокна захватывает обеими и отрывает, как клещами.



Пчела-плотник – хороший опылитель и трудится на цветах, собирая пыльцу и нектар, не хуже других пчелиных. У нее есть даже преимущество перед медоносными родственницами: она летает в холодную пасмурную погоду, когда другие пчелы остаются в улье.

КЛЮКВА ОБЫКНОВЕННАЯ

Мир болот удивительно красив. На фоне изумрудного и винно-красного сфагнума разбросаны белые кисточки пушицы и похожие на маленькие фонарики розовые цветы мирта. На мягких моховых кочках рассыпаны алые ягоды клюквы. Как будто в буйном танце неведомая девка-болотница порвала нить ожерелья и растеряла все бусины.

Как только не называли в народе клюкву! На Руси считали, что журавли по осени питаются только ей, и поэтому эту красную болотную ягоду величали «журавина», «журавлиха». В XVII веке в Новой Англии клюкву называли *bearberries* (медвежья ягода) из-за того, что ей лакомились медведи. Современное английское название клюквы *craneberries* – журавлиная ягода – возникло из-за схожести длинного пестика цветка клюквы с клювом журавля. Греки окрестили клюкву кислым шариком – *oxycoccus*. Это и стало видовым названием растения.

БОЛОТНЫЙ ПРИСПОСОБЛЕНЕЦ

Клюква распространена по всей европейской части России и на Дальнем Востоке. На территории Волжско-Камского заповедника она растет на реликтовых сфагновых верховых и переходных болотах, может встречаться на сплавинах зарастающих озер.

Растения верховых болот, несмотря на то что растут в очень сыром месте, испытывают недостаток влаги. Связано это с тем, что всасывание воды корнями затруднено из-за недостатка кислорода и пониженной температуры торфа. Вдобавок мох сфагнум выделяет в болотную воду гуминовые кислоты, которые сильно закисляют ее. Кислотность (pH) на болоте составляет от 2,5 до 5. Но клюква за многие годы эволюции научилась жить в таких условиях. У растения образовались приспособления, помогающие удерживать воду: оно имеет жесткие листья, опушенные с нижней стороны, плотную кутикулу, толстостенный эпидермис, сильно развитые механические ткани, глубоко погруженные в ткань листа устьица и мелкие вечнозеленые листья. Это так называемые признаки ксероморфности. Подобные особенности строения встречаются также и у растений крайне засушливых регионов. Корневая система клюквы располагается в поверхностных слоях торфяной залежи, где несколько теплее и чуть выше содержание кислорода. На корнях клюквы живет гриб, который извлекает минеральные вещества из органических остатков и делится ими с растением. Клюква же взамен поставляет грибу некоторые необходимые органические соединения. Эта ягода не относится к редким и охраняемым, но режимом заповедника ее сбор запрещен.

Всего в мире насчитывается четыре вида клюквы. В России встречаются обыкновенная и мелкоплодная. Последний вид имеет мелкие ягоды и растет в тундрах на севере страны. Крупноплодная, или американская, клюква произрастает в США. Ягода широко культивируется вот уже более 150 лет. На сегодняшний день выведено

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Слово «клюква» в разговорной речи имеет несколько значений. «Вот так клюква!» – говорят о внезапном и удивительном происшествии, эмоции от которого похожи на ощущения резкого кислого вкуса ягоды во рту. «Развесистая клюква» означает, что собеседник лжет или говорит вздор, ведь стелющийся кустарник клюквы никак не может быть развесистым.

Вверху: ягоды клюквы бывают блестящими, словно лакированными, или покрытыми сизым налетом.

Краткая характеристика

Царство: растения
Отдел: цветковые
Класс: двудольные
Порядок: верескоцветные
Семейство: вересковые
Род: вакциниум
Подрод: клюква
Вид: клюква обыкновенная
Латинское название: *Vaccinium oxycoccus*
Размер: длина листа – 3–15 мм, стебля – 15–75 см, диаметр цветка – 5–7 мм, ягоды – до 16 мм
Жизненная форма: вечнозеленый кустарничек
Продолжительность жизни: не менее 30 лет

около 200 сортов. Ее выращивают на огромных плантациях (чеках) и собирают специальными комбайнами. Красноплодная клюква также американка, она растет на горных болотах на юго-востоке США.

ЛЕНИВАЯ ЯГОДА

Стелющиеся длинные древеснеющие плети кустика клюквы плотно оплетают моховую кочку. Ветвистый стебель укореняется: на любой его части при соприкосновении с водой или торфом образуются корни. Жесткие мелкие листики темно-зеленого цвета едва заметны. В мае–июне на длинной, до 5 см, цветоножке формируются маленькие цветочки нежно-розового цвета с отогнутыми назад лепестками, похожие на крошечные цикламены. После 18 дней цветения на месте цветков появляются круглые или эллипсоидные ягоды. Поначалу они мелкие, зеленовато-белые, созревают долго – 1,5–2 месяца. Недаром в народе говорили: «Ленивая ягода клюква – спеет лежа, с одного бока красна, с другого бела». Максимальной спелости ягоды достигают к середине – концу сентября, становятся однотонно-красными без белых бочков. В это время в них накапливается много полезных веществ, и клюкву можно собирать. Зрелую клюкву склевывают тетерки, глухари, иногда рябчики. Птицы переносят на большие расстояния мелкие, 1,5–2 мм, семена, которые содержатся в ягодах.

КЛАДЕЗЬ ВИТАМИНОВ

Как и многие северные ягоды, клюква содержит огромное количество важных для здоровья микроэлементов и витаминов. Например, по количеству «аскорбинки» клюква не уступает лимону. Именно витамин С придает ей такой кислый вкус. Ягоды содержат витамины В1, В2, В3, В6, РР, К1, довольно много калия, чуть меньше железа и фосфора. В клюкве имеются органические кислоты: бензойная, хлорогеновая, яблочная, олеаноловая, хинная и урсоловая, а также антиоксиданты, которые помогают человеку бороться со старением и улучшают работу мозга. Достаточно много микроэлементов марганец, молибден, медь. В этих ягодах есть даже йод, магний, барий, бор, кобальт, никель, олово, свинец, серебро, титан, хром, цинк и алюминий.

Клюква относится к лекарственным растениям и используется при простудных заболеваниях, ревматизме и болезнях почек. В период голода и войн ее плоды были настоящим спасением, помогали справиться с цингой и всю зиму поддерживали людей витаминами. Ягоды клюквы могут отлично храниться в бочках с водой, не теряя полезных свойств. Из клюквы готовят взвары, кисели, соки, морсы, настойки. Клюква, добавленная в квашеную капусту, придает особый вкус продукту. Листики клюквы можно использовать для приготовления чая.

Вверху: цветки клюквы мелкие, но при ближайшем рассмотрении очень изящные, как и у других вересковых.

ХАПУГИ И ВЕСНЯНКИ

Собирают и заготавливают ягоды поздней осенью. Сбор клюквы – достаточно трудоемкий и кропотливый процесс, ведь он происходит вручную. Сборщики клюквы должны уметь ходить по топкому болоту и знать опасные места. В стародавние времена для сбора клюквы использовали специальные совки-грабли – хапуги, или грабилки. Эдакая расческа для кустика. Применение грабилок очень вредит нежному моховому покрову болота, так как их гребни-расчески выдирают с корнем сами кустики клюквы, сфагнум и мнут ягоды.

Второй сбор приходится на весну. Пока еще на болотах не растаял лед, люди собирают веснянку – ягоды, которые перезимовали под снегом и от морозов стали слаще. В старину веснянку сметали веничком со льда. Клюква обильно плодоносит не каждый год, раз в 2–3 года случается неурожай ягод.

Внизу: длинные цветоножки тонки, как нити, их не видно среди сфагнума, и кажется, что ягоды просто лежат на мху россыпью.

РАИФСКОЕ ОЗЕРО

Особое очарование Раифскому лесу придают расположенные здесь озера. Самое большое из них – озеро Раифское, на берегах которого в XVII веке появился мужской монастырь. Озеро имеет карстовое происхождение. Это самый большой водоем Раифского участка заповедника. В озеро впадают реки Сумка и Сер-Булак. В жаркое лето обе обычно пересыхают. Вытекает из него река Сумка, которая несет свои воды в Волгу.

Южный берег озера покрыт сосновым лесом, ольшаниками, ивняками и лугами. Здесь много травянистых растений, в том числе редких для территории Татарстана. На северном берегу расположен Раифский монастырь.

Раифское озеро нельзя отнести к числу рыбных мест, потому как относительно большие глубины (до 20 м) и холодная вода снижают его кормовую привлекательность для рыб. Однако щука, окунь, плотва, густера, лещ, синец, карась – его постоянные обитатели. Ряд видов водоплавающих и околоводных птиц – крякв, чирков, цапель, чаек, крачек, куликов – можно наблюдать даже от стен Раифского монастыря. Есть также шанс услышать «буханье» большой выпи или увидеть охотящегося за рыбой черного коршуна. На утренних и вечерних зорях, рассекая водную гладь, проплывают бобры и ондатры, озабоченные поиском корма, а в июне и июле изредка появляются лоси, кормящиеся сочными водными растениями и спасающиеся в воде от гнуса. →

ПАШНИ ПОЕДАЮТ ОЗЕРО

Время из озер делает болота, на это уходят века и тысячелетия, но человек может значительно ускорить этот процесс. Примером тому служит озеро Раифское. В XVII веке оно достигало 6 км в длину и его окружали леса. Веками обитавшие в округе черемисы, предки современных марийцев, жили дарами леса и на берегах озера, считавшегося у них священным, совершали жертвоприношения своим богам.

Все изменилось после завоевания Казанского ханства войсками Ивана Грозного. Были основаны деревни Ключи и Белая. Крестьяне начали вырубать леса под пашни. Стали образовываться овраги. Изменение лесистости вокруг сегодняшнего Раифского участка заповедника и нерациональное ведение сельского хозяйства привели к интенсивной эрозии почвы на землях, расположенных выше границ заповедника. Смытый с полей грунт попадает в реку Сумка, а затем в озеро Раифское и другие проточные озера, в результате их площадь резко сокращается. Особенно это заметно во время весеннего половодья. Так, в период максимального развития сельского хозяйства (1960–1970-е годы) в весеннее половодье каждую секунду в озеро поступало до нескольких десятков килограмм взвешенных наносов, за весь период половодья – десятки тысяч тонн. В прошлом озеро Раифское представляло единое целое с находящимся у северной границы заповедника озером Белое. Теперь эти озера соединяет река Сумка, и то не всегда, а только в период половодья.

Вверху: бобры вернулись в свои исконные владения.

ПОЧТИ ВОСКРЕШЕНИЕ

Сотрудники заповедника разработали целый комплекс мероприятий по сохранению озер. Один из способов спасти водоемы – возвратить на его историческую родину бобра. Как ни странно, именно животных можно привлечь к восстановлению природного равновесия.

Бобр – зверь с интересной и почти трагической историей, которая демонстрирует огромную разрушительную способность человека и в то же время его умение возместить ущерб, нанесенный природе. К XVI веку власти уже регулировали промысел, на право добычи бобра выдавались грамоты. Но высокие цены на шкуру, бобровую струю (секрет, который использовали в медицине и парфюмерии), мясо и мех стимулировали браконьерство, а сокращение площади лесов вело к утрате местообитаний бобра. Вид был уничтожен практически на всей территории России: осталось 2,5–3 тыс. особей. На территории Казанской губернии последний бобр был убит в 1802 году. Только широкомасштабные мероприятия по расселению, усиленная охрана и высокая адаптивная способность самих животных содействовали восстановлению былого ареала и значительному росту численности. Поголовье бобра в России на начало XXI века оценивается приблизительно в 300 тыс. особей.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

До недавнего времени самой большой плотиной, построенной бобрами, считалась плотина на реке Джефферсон (США). Ее длина – 643 м, высота в центральной части – около 3 м, ширина у основания – 6 м. Сооружение настолько солидное и прочное, что по нему можно перебраться через реку верхом. Конечно, это результат труда многих поколений бобров. Однако совсем недавно данный рекорд был побит. Длина плотины, обнаруженной в Канаде в Национальном парке Вуд-Баффало, – 850 м.

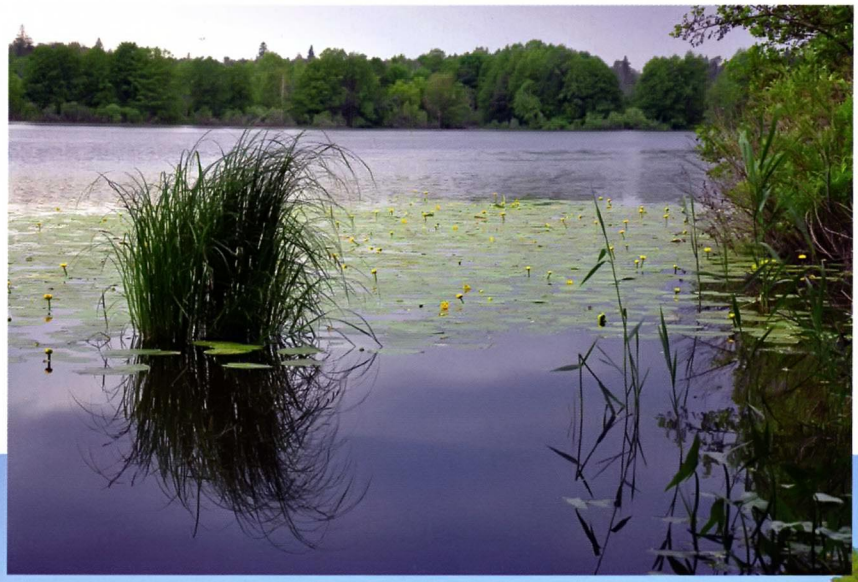
На берегах Раифского озера сохранились великолепные сосняки, на них приходится 87 % лесов этого участка заповедника. Возраст некоторых деревьев составляет 200–300 лет.

ЗУБАСТЫЕ ПОМОЩНИКИ

Работы по возвращению бобра в Татарстане начались в 1949 году. Всего здесь было выпущено 52 особи. Современная численность популяции в республике – около 12 тыс., бобр заселил здесь большинство рек и озер. Но из-за того что Раифский участок заповедника представляет собой остров леса в океане полей, бобр самостоятельно заселить его не смог. Для восстановления «исторической справедливости», а также чтобы использовать строительную деятельность бобров для защиты озера, решено было выпустить их на Раифский участок заповедника. С 1996 года сотрудники заповедника отлавливали бобров в пойме реки Вятка и выпускали в водоемы Раифского участка. За четыре года так переселили 21 бобра. Причем пятерым из них были вживлены радиопередатчики, с помощью которых ученые могли отслеживать перемещения зверей, их суточную активность, находить норы, хатки и т. д. Сегодня численность бобра достигла 100. Животные построили 36 плотин, и общая площадь бобровых прудов Раифского участка заповедника составляет около 14,3 га. Проведенные исследования показывают, что бобровые плотины осаждают тысячи тонн взвешенных наносов, которые остаются на прудах и не попадают в озера. В результате скорость превращения озер в болота значительно уменьшается. Это редкий случай, когда человеку удалось привлечь на свою сторону животных. Строительная деятельность бобра стала орудием в борьбе с заилением водоемов заповедника, а сами бобры – спасателями, продлевающими жизнь заповедных мест.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Одна из особенностей бобра – его зубы, точнее резцы: верхние – 3,5 см, нижние – 4,5 см. С помощью этих 8 см бобр может валить деревья более 1 м в диаметре. Осину диаметром 5–7 см бобр «спиливает» за 2 минуты. Кроме того, резцы изолированы от ротовой полости особыми выростами губ, что позволяет грызть под водой.

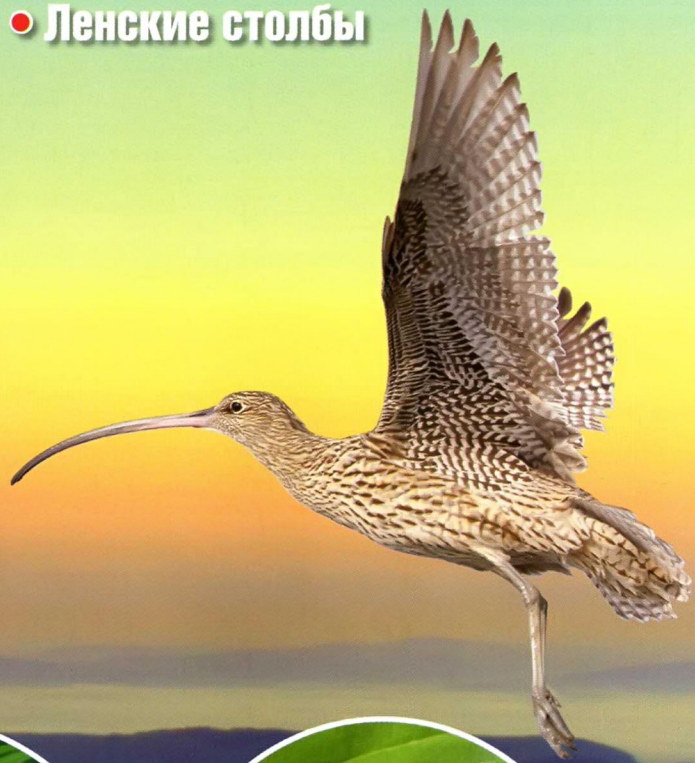


В середине: водная и околоводная растительность Раифского озера очень богата.

Внизу: листья кубышек и кувшинок местами образуют сплошной ковер на водной глади.

В ВЫПУСКЕ 28

- Ирис гладкий: флаги и водопады
- Загадочная кабарга
- Дальневосточный кронштейн
- Ленские столбы



ISSN 2222-4335

WWW.FLORAFAUNA-MAG.RU